保証書

MODEL－1008	製造番号
保証期間　ご購入日（　　年　　月　　日）より一ヵ年間	

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証期定により無償で修理いたします。
本書を添付の上ご依頼ください。

お名前

ご住所　〒

電話番号（　　）－（　　）－（　　）

◎裏面の保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

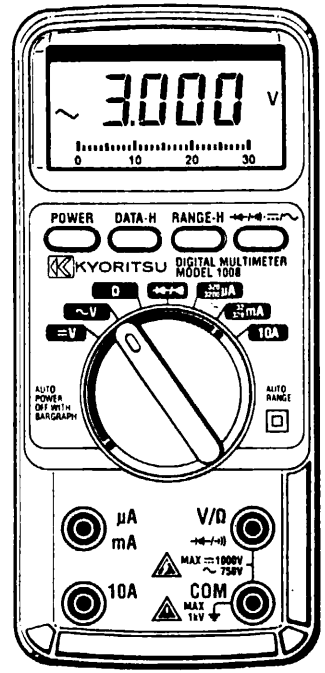
販売店名

共立電気計器株式会社

本社営業部　東京都目黒区中根2-5-20　〒152
☎03(3723)0131　FAX.03(3723)0152
大阪営業部　大阪府吹田市垂水町3丁目16-3　〒564　江坂三昌ビル6F
☎06(337)8648　FAX.06(337)8590
四国営業所　愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480　〒797
☎0894(62)1171　FAX.0894(62)5531
工場　東京・宇和島・愛媛

95-09　　92-1302

取扱説明書



オートレンジデジタルマルチメータ

MODEL 1008

共立電気計器株式会社

目　次

1．概要 ……1
2．使用上の注意 ……1
3．仕様 ……3
4．各部の名称 ……5
5．測定 ……7
5－1．電池の組込み ……7
5－2．共通操作方法 ……7
5－3．直流電圧測定 ……8
5－4．交流電圧測定 ……9
5－5．直流電流測定 ……9
5－6．交流電流測定 ……10
5－7．抵抗測定 ……12
5－8．導通チェック ……13
5－9．ダイオードテスト ……13
6．測定コードの修理方法 ……14
7．メンテナンス ……14

1．概　要

このオートレンジ・デジタルマルチメータは、AC/DC電圧と電流、抵抗、ダイオード、導通を正確かつ簡単に測定できます。

ケースは対衝撃性仕様で落としても壊れにくく、また、スタンドで読みとりやすい姿勢に立てることができます。

入力インピーダンスが高く、最新のICとディスプレイを使用しているので、回路に負荷をかけられないところでの測定に最適です。また、電池の消耗をおさえるオートパワーオフ機能付です。

2．使用上の注意

○このマルチメータは安全に使用できるように設計されていますが、注意して操作してください。安全な操作のため、以下の注意事項を守ってください。

○この取扱説明書には、使用上注意しなくてはならない事柄を、⚠危険と⚠注意で示してありますので、よくお読みください。

⚠危険は使用者が感電事故等を起こす可能性をさけるための警告事項です。

⚠注意は本器を長期間損傷させず良好な状態でご使用いただくための注意事項です。

○このマルチメータは慎重に使用してください。不適切な使い方をすると、怪我や死亡事故につながることもあります。電気回路取り扱い上の一般的な注意事項のみならず、この取扱説明書に記載してある全ての注意事項を守ってください。

(1)測定を始める前にファンクションスイッチを必要なレンジにセットしたことを確認してください。特にファンクションスイッチを電流レンジや抵抗レンジにセットしたまま、あやまって電圧を測定しないように注意してください。

(2)このマルチメータは、250V以上の工業用ラインでは使えません。

(3)許容値を超える電圧、電流を加えないでください。(V/Ω端子：DC1000V/AC750Vmax、Ω/ ⇤/⫼・μA/mA端子：3200μA/320 mA max・10A端子：DC/AC10A max)

(4)高電圧を扱う場合は特に注意してください。

(5)ファンクションスイッチを電流、抵抗、導通、ダイオードレンジ

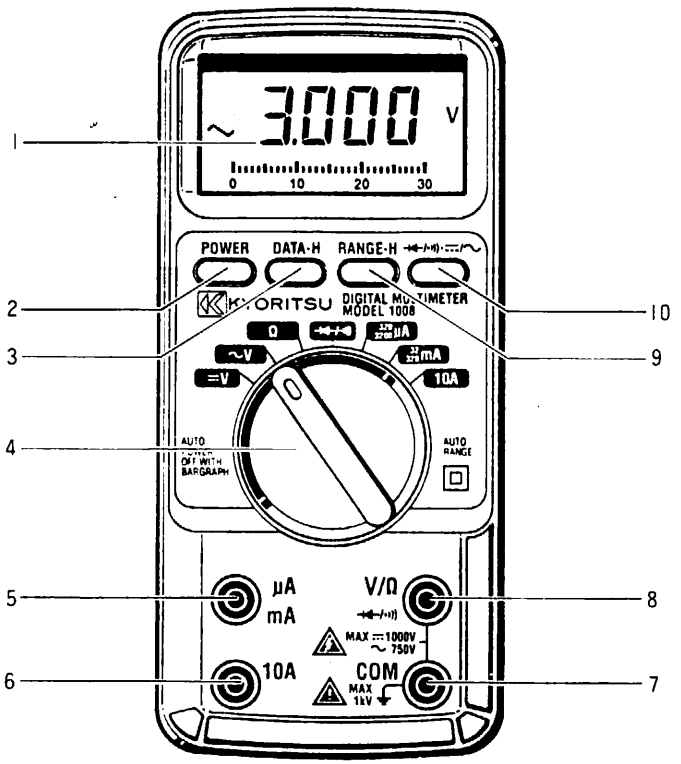
に合わせたまま、測定コードを商用電源等に接続しないでください。マルチメータが損傷することがあります。
(6)抵抗、ダイオード、導通を測定するときは、必ず電源を切り放し、電源フィルターコンデンサを放電してください。
(7)ヒューズ、電池交換のためにケースを開ける前に、必ずマルチメータをオフにして、測定コードを取り外してください。
(8)ケースを取り付けてネジ止めした後、マルチメータを操作してください。
(9)アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
(10)引火性のあるガスがある場所で測定（特に電流の測定）しないでください。火花が出て爆発することがあります。
(11)このマルチメータを使用しているうちに、本体や測定コードに亀裂が生じたり、金属部分が露出したときは、使用を中止してください。
(12)電池、ヒューズの交換以外の目的でケースを開けないでください。
(13)ヒューズは必ず当社指定のものと交換してください。
(14)高温多湿、結露するような場所および直射日光の中に長時間放置しないでください。
(15)50℃を超える温度の場所に置かないでください。
(16)マルチメータや測定コードが濡れているときは測定しないでください。
(17)長時間使用しないときは、電池を取り外して保管してください。
(18)マルチメータのクリーニングには、薬品、溶剤、洗剤を使用しないでください。

3. 仕　様

	レンジ	確度
直流電圧	300mV	±0.5%rdg± 2 dgt
	3V	±1.0%rdg± 2 dgt
	30V	
	300V	
	1000V	±1.0%rdg± 4 dgt
交流電圧 50～400Hz	3V	±1.2%rdg± 4 dgt
	30V	
	300V	
	750V	
直流電流	300μA	±1.5%rdg± 2 dgt
	3000μA	±2.0%rdg± 2 dgt
	30mA	±1.5%rdg± 2 dgt
	300mA	±2.0%rdg± 2 dgt
	10A	
交流電流 50～400Hz	300μA	±2.0%rdg± 5 dgt
	3000μA	
	30mA	
	300mA	
	10A	±2.5%rdg± 5 dgt
抵抗	300Ω	±1.0%rdg± 2 dgt
	3kΩ	
	30kΩ	
	300kΩ	
	3MΩ	±2.0%rdg± 2 dgt
	30MΩ	±3.5%rdg± 2 dgt
導通チェック	300Ω	規定せず
ダイオードテスト	DC2.000V	±10%rdg± 2 dgt

ディスプレイ	3 3/4デジットLCD
レンジ	オートレンジおよびマニュアルレンジ
極性	自動、プラスは表示なし、マイナスのとき(−)を表示する
オーバレンジ表示	OLを表示
入力インピーダンス	DC/AC電圧レンジ10MΩ、300mVレンジ100MΩ
電池電圧警告	動作電圧より低くなると ⊟ を表示する
ヒューズ	V/Ω/⊣◀/·))/μA/mA/端子 0.5A、250V、φ5×20mm 10A端子 10A、250V、φ6.35×31.75mm
重量	約420g（電池、測定コードを含む）
寸法	167.5×78×37.5mm
付属品（標準）	測定コード1組、 スペアヒューズ0.5A、250V、1本 (パネルの内側に内蔵)
保存温度範囲	−20℃～60℃
電源	単3乾電池（SUM-3）R6P×2本
消費電力	5mW（標準値）
動作温度	0℃～50℃

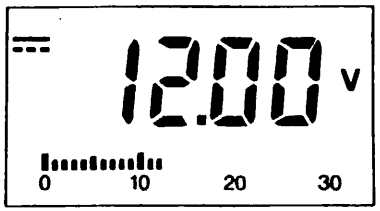
4．各部の名称



1 ディスプレイ　3 3/4デジットLCD、0～MAX3200カウント、小数点、バーグラフ付

ディスプレイの下端にあるバーグラフでも測定値を表示します。このバーグラフは測定に応じて長さが変わり、測定値の変化を簡単に見ることができます。

例）30Vレンジで測定値が12Vのとき、ディスプレイは図のようになります。



2 パワースイッチ　マルチメータの電源をON・OFFします。

3 データホールドスイッチ　指示値をホールドするときに使います。このスイッチを押すと、その時点の指示値をホールドして表示します。(DHがディスプレイに表示されます)入力値が変わっても表示は変わりません。全てのレンジで有効です。もう1度スイッチを押すと、ホールドが解除されます。(ディスプレイからDHが消えます)

4 ファンクションスイッチ　測定ファンクションの選択に使用します。

5 入力端子mA　赤(+)の測定コード用入力端子、AC/DCμA、mA測定に使用

6 入力端子10A　赤(+)の測定コード用入力端子、AC/DC10A測定にのみ使用

7 入力端子COM　黒（−）の測定コード用入力端子、全ての測定で使用

8 入力端子　赤（+）の測定コード用入力端子、AC/DC電圧/Ω/⇤(ダイオードテスト／ 導通チェック測定）に使用

9 レンジホールドスイッチ　マニュアルでレンジを選択するときに使います。最初にONになった状態では、オートレンジになっています。1度このスイッチを押すと、マニュアルレンジになり、RH(レンジホールド)がディスプレイの右上隅に表示されます。さらに、押すごとにレンジが上がります。1番上のレンジまで来ると、次は1番下のレンジに戻ります。

マニュアルレンジモードを取消して、オートレンジに戻るには、このスイッチを、RHが消えるまで押してください。

10 ⇤/⎍/⎓/～ スイッチ　⇤/⎍ レンジでは、導通チェックとダイオードテストの選択に使います。電流レンジでは、ACとDCの選択に使います。

5．測　定

5－1．電池の組込み

> ⚠危険
> ケースを開ける前に、測定コードを電源から取り外してください。

1．測定コードを取り外します。
2．ネジを緩めてケースを開けます。
3．極性を合わせて電池を電池収納部に入れます。
4．ケースを取り付けてネジをしめます。

> ⚠危険
> カバーを取り付けてネジをしめてから、操作をおこなってください。

5－2．共通操作方法

マルチメータを使用しないときは電源をOFFにしてください。オート・パワーオフ機能があり、ファンクションの選択や、その他の操作を10分間行なわないと、自動的にOFFになります。ONに戻すには、データホールドかレンジホールドスイッチを押してください。

入力抵抗と各ファンクションスイッチのデータは、仕様の項を参照してください。

最高の確度で測定するには、周囲温度18°～28℃、湿度80%RH以下でなければなりません。

> ⚠危険
> AC/DC高電圧回路は非常に危険ですから、測定の際は充分注意してください。
> アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
> 許容値を超える電圧を加えないでください。

> ⚠注意
> マニュアルレンジで、OL（オーバロード）がディスプレイに表示されたときは、測定値が選択したレンジの最大値を超えています。上のレンジに切り替えてください。

備考

測定コードをどこにも接続しない場合、指示値が不規則に変化するレンジがあります。これは、入力感度が高いためで故障ではありません。回路に接続すると指示は安定して、正しい測定ができます。

測定コードの黒いバナナプラグをマイナス（－）端子（COM）に、赤いバナナプラグをプラス（＋）端子（V/Ω/⇥/⁾⁾⁾）に差し込んでください。

折りたたみスタンドで、平らな面でもマルチメータを見やすい姿勢に置くことができます。ケースは対衝撃性仕様で落としても壊れにくい設計になっています。

5－3．直流電圧測定

⚠危険
アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
250Vを超える工業用電力ラインで測定しないでください。
許容値を超える電圧を加えないでください。

1．ファンクションスイッチをV（直流電圧）に合わせます。（⎓がディスプレイの左上隅に表示されます）

備考

オートレンジになっているので、マニュアルでレンジをセットしたいときは、〝4．各部の名称〟の項の「レンジホールドスイッチ」に従ってください。1番上のレンジから始めて、下のレンジに移るのが最適です。

2．極性を誤らないように、測定する回路に測定コードのプローブを当ててください。

3．ディスプレイの電圧値を読みます。ディスプレイは、mV、Vに応じて自動的に位取りします。極性が逆の場合は、－(マイナス)を表示します。

5－4．交流電圧測定

⚠危険
アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
250V以上の工業用電力ラインで測定しないでください。
許容値を超える電圧を加えないでください。

1．ファンクションスイッチを～V（交流電圧）に合わせます。（～がディスプレイの左中央に表示されます）

備考

オートレンジになっているので、マニュアルでレンジをセットしたいときは、〝4．各部の名称〟の項の「レンジホールドスイッチ」に従ってください。

1番上のレンジから始めて、下のレンジに移るのが最適です。

2．測定する回路に測定コードのプローブを当ててください。

3．ディスプレイの電圧値を読みます。自動的にVに位取りされます。

5－5．直流電流測定

⚠危険
アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
250V以上の工業用電力ラインで測定しないでください。
許容値を超える電圧を加えないでください。

1．3000μAまでの測定のとき、ファンクションスイッチを320/3200μAに合わせてください。300mAまでのときは、32/320mAに合わせてください。10Aまで測定するときは、赤の測定コードをmA端子から外して10A端子に差込み、ファンクションスイッチを10Aに合わせます。電流値が分からない場合は、1番上のレンジから始めて下のレンジに移るのが最適です。

備考

ファンクションスイッチの位置が、320/3200μAまたは32/320mAのときは、オートレンジになります。マニュアルでレンジをセットしたいとき(つまり、32/320mAで32mAか320mAにセットしたいとき)は、〝4．各部の名称〟の項の「レンジホールドスイッチ」に従ってください。1番上のレンジから始めて、下のレンジに移るのが最適です。

320/3200μAでは、300μAレンジのときは小数点が右端の桁の左に表示されます。3000μAのときは表示されません。32/320mAでは、30mAレンジのときは、小数点が下から2番目の桁の左に表示されます。

300mAのときは、右端の桁の左に表示されます。

2．左上隅に⎓が表示されていないときは、⇤/·ıı)·⎓/～ スイッチを1回押すと、⎓ が表示されるはずです。これはDCモードにあることを示します。
3．測定する回路の電源を切り離し、電流を測定したい箇所で回路を開きます。
4．測定コードの黒のプローブを回路の（−）側に、赤のプローブを回路の（+）側に当てます。
5．回路に電源を接続してください。
6．ディスプレイの電流値を読みます。ファンクションが320/3200μAのときは、電流の単位はμAになります。32/320mAのときはmA、10AではAになります。測定コードの極性が逆になっていると、(−) マイナスがディスプレイに表示されます。小数点は、レンジによって自動的に移動します。

⚠注意
10Aレンジを使っていて他のレンジに移るときは、必ず赤の測定コードを10A端子から抜いてV/Ω/⇤/·ıı)かmA端子に差し替えてください

5－6．交流電流測定

⚠危険
アースとマルチメータの端子間にACまたはDCの1000Vを超える電圧が加わらないように注意してください。
250V以上の工業用電力ラインで測定しないでください。
許容値を超える電流を加えないでください。

1．3000μAまでの測定のとき、ファンクションスイッチを320/3200μAに合わせてください。300mAまでのときは、32/320mAに合わせてください。10Aまで測定するときは、赤の測定コードをmA端子から外し、10A端子に差込み、ファンクションスイッチを10Aに合わせます。電流値が分からない場合は、1番上のレンジから始めて、下のレンジに移るのが最適です。

備考

ファンクションスイッチの位置が、320/3200μAまたは32/320mAのときは、オートレンジになります。マニュアルでレンジをセットしたいとき(つまり、32/320mAで32mAか320mAにセットしたいとき)は、〝4．各部の名称〟の項の「レンジホールドスイッチ」に従ってください。1番上のレンジから始めて、下のレンジに移るのが最適です。

320/3200μAでは、300μAレンジのときは小数点が右端の桁の左に表示されます。3000μAのときは表示されません。32/320mAでは、30mAレンジのときは、小数点が下から2番目の桁の左に表示されます。

320mAのときは、左端の桁の左に表示されます。

2．中央に～が表示されていないときは、⇤/·ıı)·⎓/～ スイッチを1回押すと、～が表示されるはずです。これはACモードにあることを示します。
3．測定する回路の電源を切り離し、電流を測定したい箇所で回路を開きます。
4．測定コードのプローブを、開いた回路の両側に当てます。
5．回路に電源を接続してください。
6．ディスプレイの電流値を読みます。ファンクションが320/3200μAのときは、電流の単位はμAになります。32/320mAのときはmA、10AではAになります。小数点は、レンジによって自動的に移動します。

⚠注意
10Aレンジを使っていて他のレンジに移るときは、必ず赤の測定コードを10A端子から抜いてV/Ω/⇤/·ıı)かmA端子に差し替えてください

5－7．抵抗測定

⚠危険
抵抗を測定する前に、必ず被測定回路の電源を切離して、コンデンサを放電してください。バッテリを取り外して、電源コードを抜くのが最善の方法です。
誤って電圧を加えないように注意してください。

1．ファンクションスイッチをΩに合わせます。測定コードが何かに接続されているときは、OLがディスプレイに表示されます。これは故障ではありません。また、ディスプレイの右端にMΩが表示されます。

備考

このときオートレンジになっています。マニュアルでレンジをセットしたいときは、〝4．各部の名称〟の項の「レンジホールドスイッチ」に従ってください。レンジホールドスイッチを1度押すと、RHとMΩがディスプレイに表示されて、レンジは30MΩになります。さらにレンジスイッチを押すごとに、3kΩ、30kΩ、300kΩ(kΩが表示されます)、3MΩ、30MΩ（MΩが表示されます）に切変わり、300Ω（表示はΩ）に戻ります。

2．測定コードのプローブを、測定する回路または部品の両端に当てます。必要なら、レンジを切り替えて測定確度を上げてください。(回路の他の部分が測定に影響しないよう、測定する部品の片方を取り外すのが最善の方法です。)

3．ディスプレイの抵抗値を読みます。ディスプレイは、Ω、kΩ、MΩに応じて自動的に位取りします。

備考

300Ωレンジまたはオートレンジモードで、測定コードをショートすると、小さい抵抗値が表示されます。(0.5Ω以下)これはマルチメータと測定コードの内部抵抗です。この値をメモしておき、低抵抗を測定するときは測定値から差し引く（マイナスする）必要があります。

5－8．導通チェック

⚠危険
電圧のある回路や電線で導通チェックを行わないでください。
電圧を加えないように注意してください。

1．ファンクションスイッチを ⊣◀/·))) に合わせます。
2．·))) がディスプレイに表示されていないときは、表示されるまで ⊣◀/·)))·⎓/～ スイッチを押します。
(これは導通チェックモードにあることを示します)
3．測定コードのプローブを、チェックしたい回路か電線に当てます。
4．抵抗が20Ω未満のときブザーが鳴り、ディスプレイが抵抗値を指示します。

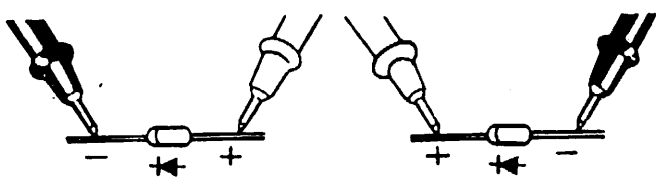
5－9．ダイオードテスト

⚠危険
電圧のかかっているダイオードや接合をテストしないでください。テストする前に、測定する回路から電源を全て切り離し、コンデンサを全て放電してください。

1．ファンクションスイッチを ⊣◀/·))) に合わせます。
2．⊣◀ がディスプレイに表示されていないときは、表示されるまで ⊣◀/·)))·⎓/～ スイッチを押します。
(これはダイオードテストモードにあることを示します)
3．測定コードのプローブを、テストしたいダイオードか半導体の接合部に当てます。指示値をメモします。
4．プローブを逆に当てて、指示値をメモします。
5．指示が両方OLなら、その部品はオープンです。指示が両方0か、0に近い値ならショートしています。

備考

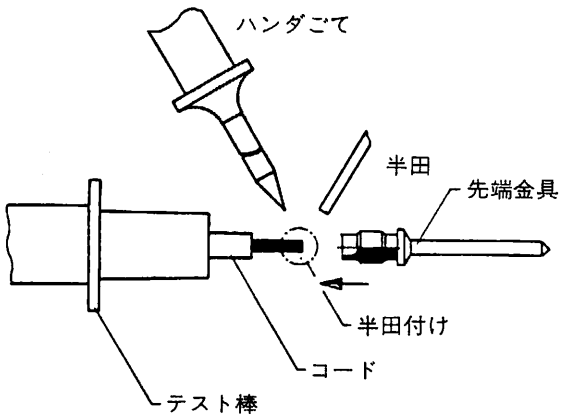
ダイオードチェック中に表示される値は順方向電圧です。



順方向電圧測定　　逆方向電圧測定

6．測定コードの修理方法

測定コードが切れたときは、図のように修理してください。



7．メンテナンス

手入れ

以下のように手入れをすれば、マルチメータの寿命は長くなります。

水をかけない。濡れたときは、すぐにふき取ってください。

通常の温度で使用・保管してください。
低温や高温にさらすと、電子部品の寿命が短くなるほか、プラスチックが溶けたり、歪んだりすることがあります。

ていねい、かつ慎重に扱ってください。落とすと電子部品やケースを傷めます。

ケースは、ときどき水で湿した布で拭き、清潔に保ってください。薬品、溶剤、洗剤は使わないでください。

指定サイズ・形式の新品の電池以外は使用しないでください。
古い弱った電池は交換して、液漏れでマルチメータを傷めないようにしてください。

長期間使用しないで保管する場合は、液漏れでマルチメータが傷むのを防ぐため、電池を取り外してください。

電池交換

電池が消耗して、動作電圧を下回ると、ディスプレイの右下隅に ⊟ が表示されます。電池を交換してください。電池の組み込み方法に従ってください。交換した電池は適切に処分してください。

ヒューズ交換

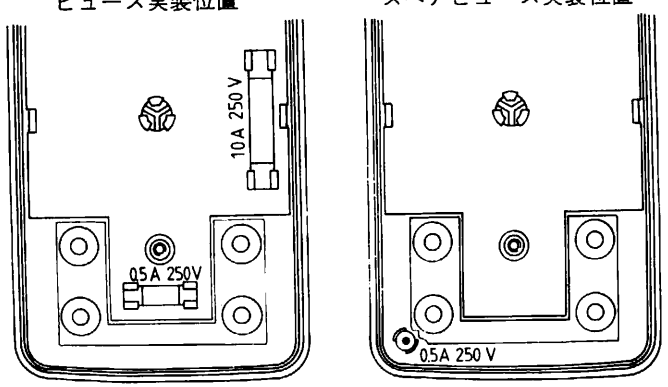
> ⚠危険
> 感電を避けるため、ケースを開ける前に、測定コードを全ての電源から取り外してください。
> ヒューズは必ず下記の定格のものを使用してください。

1．測定対象から測定コードを取り外します。
2．プラスドライバーで背面のネジを外して、ケースを取り外します。
3．交換するヒューズを、割らないように慎重にヒューズホルダから取り外し、新しいヒューズを取り付けてください。

備考

10A端子用のヒューズは、10A/250V、φ6.35×31.75mmです。スペアヒューズはありません。mA端子用は0.5A/250V、φ５×20mmです。スペアヒューズが１本、パネルの内側に付いています。（ヒューズ、スペアヒューズの位置は図を参照してください。）

ヒューズ実装位置　　スペアヒューズ実装位置



4．ケースを取り付けて、プラスドライバでネジ止めしてください。

> ⚠危険
> ケースを取り付けてネジ止めするまで、マルチメータを操作しないでください。

● 修理のご依頼について ●

輸送中に損傷しないように十分梱包した上、下記修理センターまたは取扱店までお送りください。

〒797 愛媛県東宇和郡宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社
修理センター
☎ 0894－62－1171
ＦＡＸ0894－62－5531

取扱店

この説明書に記載されている事項を断りなく変更することがありますのでご了承ください。

保　証　規　定

保証期間中に生じました故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。

1．取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
2．お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
3．当社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
4．火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
5．傷など外観上の変化。
6．その他当社の責任とみなされない故障。
7．電池など消耗品の交換、補充。
8．保証書のご提出がない場合。

◎ご注意

当社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送中に損傷が生じないように梱包を施し、当社修理センターまたは取扱店宛にお送りください。

年　月　日	修理内容	担当者